

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

[54] Title of the Utility Model: Bobbin  
[11] Utility Model Laid-Open No: H5-62020  
[43] Opened: August 13, 1993  
[21] Application No: H4-8179  
[22] Filing Date: January 27 1992  
[72] Inventor(s): K. Abe  
[71] Applicant: Tokin Co., Ltd.  
[51] Int.Cl.: H01F 27/32 27/28

[Summary]

[Object]

The object of the present invention is to provide a bobbin with a design that can cope with requirements for a variety of terminal arrangements and circuit numbers by preparing in advance several kinds of terminal boards and coil forms and by using the combination thereof promptly and at a molding die cost, thereby making it possible to satisfy requirements for a small quantity supply and frequently changing construction.

[Structure]

Terminal boards 2 and coil forms 3 are prepared separately from one another in advance and put together later by fastening a coil form 3 with another coil form 3 or a coil form 3 with a terminal board 2 by means of a plurality of projected tabs 8 for fastening and depressions 7 for fastening or projections, each of which is attached to a coil form 3 and provided with a fastening lug 9, thus completing a bobbin formed of one or more of coil form section and a terminal board with a variety of terminal pin arrangements.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a disassembled perspective view of a bobbin for use in transformers in an exemplary embodiment of present invention.

Fig. 2 is an assembled perspective view of the bobbin shown in Fig. 1.

Fig. 3 is a front cross-sectional view of the bobbin of Fig. 2 showing the vicinity of the place where fastening is taking place.

Fig. 4 is an exploded perspective view of a bobbin for use in transformers in another exemplary embodiment of the present invention showing the steps of assemblage.

Fig. 5 is a perspective view of the bobbin of Fig. 4 after assemblage. Fig. 6 is a perspective view of a prior art bobbin for use in transformers.

[Key to Reference Numerals]

- 1 Bobbin
- 2 Terminal board
- 3 Coil form
- 4 Flange
- 5 Winding core
- 6 Terminal pin
- 7 Depression for fastening
- 8 Projected tab for fastening
- 9 Fastening lug
- 10 Projection for fastening
- 11&12 Winding frame
- 13 Through hole

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-62020

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 F 27/32  
27/28

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4231-5E

B 4231-5E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-8179

(22)出願日 平成4年(1992)1月27日

(71)出願人 000134257

株式会社トーキン

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

(72)考案者 阿部 克徳

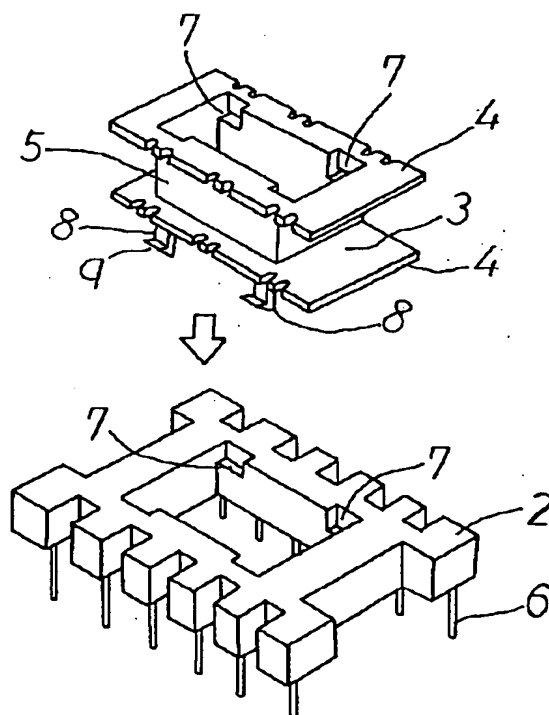
宮城県仙台市太白区太子堂21番1号 株式  
会社トーキン内

(54)【考案の名称】 ポビン

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 少量の需要や頻繁に構造の変わる製品に対して、端子台、巻枠を数種準備することによりその組合せにより各種の端子配置や回路数のポビンに対応できる構造で、少ない金型代で迅速に対応できる構造のポビンを提供する。

【構成】 端子台2部と巻枠3部を分割し、組立式とし、その組立ては巻枠3に設けた係止用突起9を設けた複数の係止用突片8と係止用凹部7又は凸部により巻枠3と巻枠3、又は巻枠3と端子台2を係合固定する構造で、一区画又は複数の区画を有する巻枠部又は各種のピン配置した端子台を組み合わせたポビンを提供する。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 絶縁材料より成り、トランスやコイルの巻線を保持するための、筒状の巻芯の両端に鏝を有する巻枠部と、該巻枠の鏝に一体に設けられ、ピン端子を保持するための端子台部を有するボビンにおいて、一方の鏝の外方向に、先端に係止用突起を設けた複数の係止用突片が設けられ、他方の鏝側の巻芯の内側に前記係止用突片の係止用突起の位置に対応した位置に、係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう係止用凹部又は係止用凸部を設けた巻枠と、前記巻枠の係止用突片の係止用突起に対応する位置に係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう加工された端子台とを用いて、前記巻枠及び端子台に設けられた係止用突片の係止用突起と係止用凹部又は係止用凸部の端に係合して巻枠部と端子台部を一体に固定したボビン。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

【図2】 図1に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図3】 図2に示す実施例のトランス用ボビンの係止部

近傍の正面断面図。

【図4】 本考案の他の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

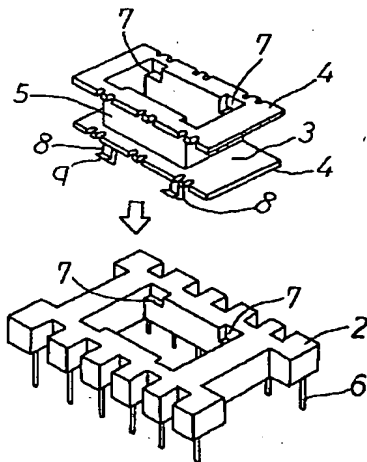
【図5】 図4に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図6】 従来のトランス用ボビンの例を示す外観斜視図。

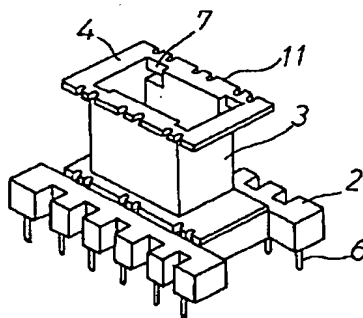
## 【符号の説明】

- |    |       |
|----|-------|
| 1  | ボビン   |
| 2  | 端子台   |
| 3  | 巻枠    |
| 4  | 鏝     |
| 5  | 巻芯    |
| 6  | ピン    |
| 7  | 係止用凹部 |
| 8  | 係止用突片 |
| 9  | 係止用突起 |
| 10 | 係止用凸部 |
| 11 | ボビン   |
| 12 | ボビン   |

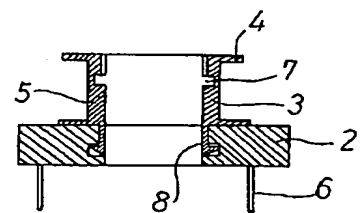
【図1】



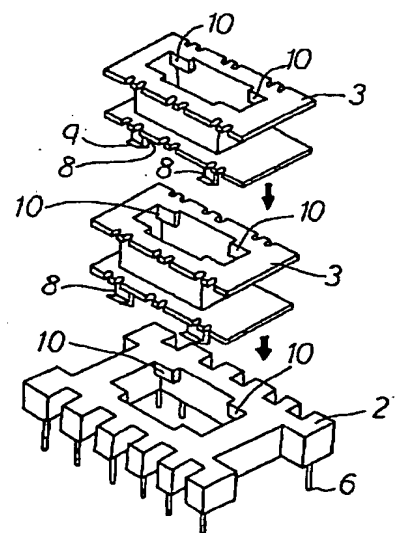
【図2】



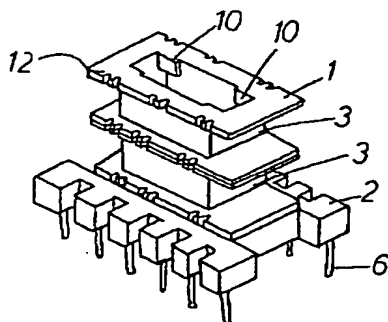
【図3】



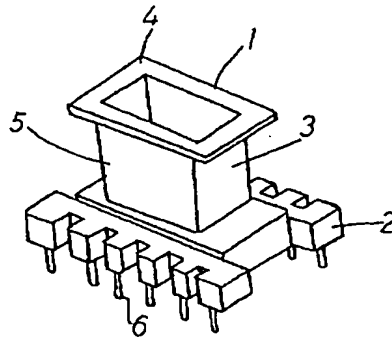
【図4】



【図5】



【図6】



【公報種別】実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第2区分  
【発行日】平成8年（1996）12月17日

【公開番号】実開平5—62020  
【公開日】平成5年（1993）8月13日  
【年通号数】公開実用新案公報5—621  
【出願番号】実願平4—8179  
【国際特許分類第6版】

H01F 27/32  
27/28

【F I】

H01F 27/32 B 9375-5E  
27/28 B 7522-5E

【手続補正書】

【提出日】平成7年11月27日

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【考案の名称】トランス

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 絶縁材料より成り、巻線を保持するための、筒状の巻芯の両端に鍔を有する巻枠と、該巻枠の鍔に一体に設けられ、ピン端子を保持するための端子台を有するボビンを有したトランスにおいて、一方の鍔の内周面と連続して係止用突起を設けた複数の係止用突片が垂設され、他方の鍔側の巻芯の内側に別の同様の係止用突片を有する巻枠を取り付ける場合に、前記係止用突片の位置に対応した位置に、前記係止用突片と係合できる係止部を設けた巻枠と、前記巻枠を端子台に取り付ける場合に、係止用突片に対応する位置に前記係止用突片と係合できる係止部を設けた端子台とを用いて、前記巻枠と前記端子台を一体に固定したボビンを用いたことを特徴とするトランス。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の実施例のトランスに用いるボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

【図2】図1に示す実施例のトランスに用いるボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図3】図2に示す実施例のトランスに用いるボビンの係合部近傍の正面断面図。

【図4】本考案の他の実施例のトランスに用いるボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

【図5】図4に示す実施例のトランスに用いるボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図6】従来のトランスに用いるボビンの例を示す外観斜視図。

【符号の説明】

- 1 ボビン
- 2 端子台
- 3 巻枠
- 4 鍔
- 5 巻芯
- 6 ピン端子
- 7 係止用凹部
- 8 係止用突片
- 9 係止用突起
- 10 係止用凸部
- 11, 12 ボビン
- 13 貫通孔

【手続補正3】

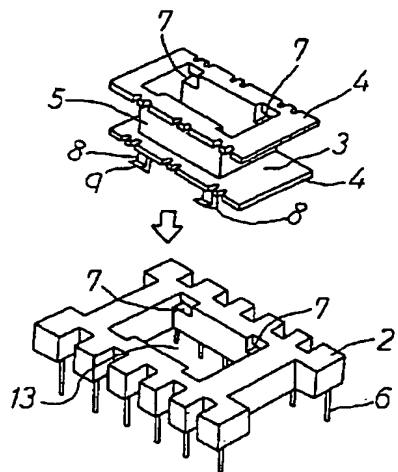
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

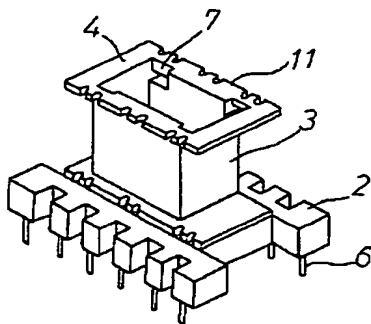
【補正方法】変更

【補正内容】

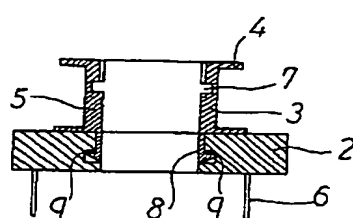
【图 1】



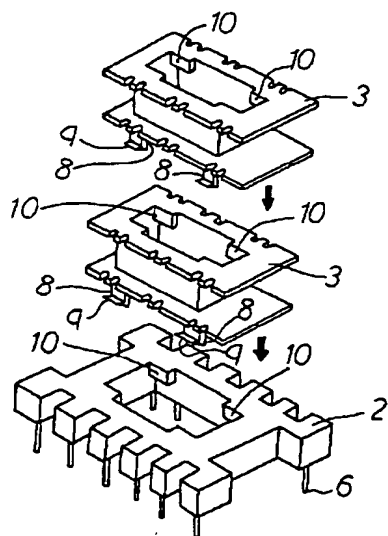
【图 2】



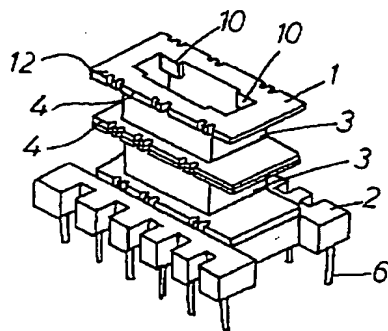
【图 3】



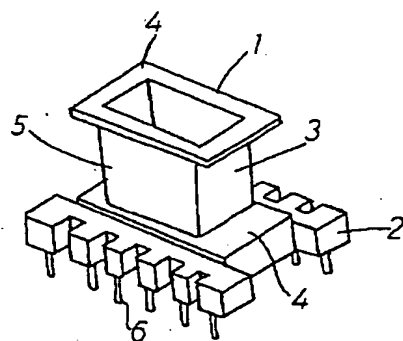
【图 4】



【图 5】



【图 6】







【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 絶縁材料より成り、トランスやコイルの巻線を保持するための、筒状の巻芯の両端に鏝を有する巻枠部と、該巻枠の鏝に一体に設けられ、ピン端子を保持するための端子台部を有するボビンにおいて、一方の鏝の外方向に、先端に係止用突起を設けた複数の係止用突片が設けられ、他方の鏝側の巻芯の内側に前記係止用突片に係止用突起の位置に対応した位置に、係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう係止用凹部又は係止用凸部を設けた巻枠と、前記巻枠に係止用突片の係止用突起に対応する位置に係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう加工された端子台とを用いて、前記巻枠及び端子台に設けられた係止用突片に係止用突起と係止用凹部又は係止用凸部の端に係合して巻枠部と端子台部を一体に固定したボビン。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

【図2】 図1に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図3】 図2に示す実施例のトランス用ボビンの係止部

近傍の正面断面図。

【図4】 本考案の他の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図。

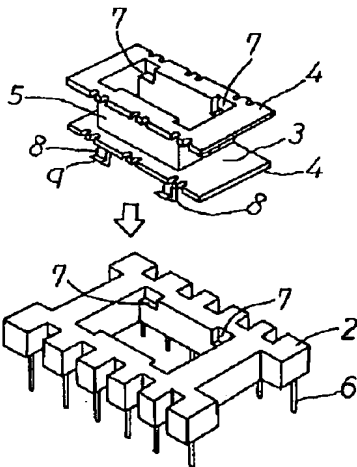
【図5】 図4に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図。

【図6】 従来のトランス用ボビンの例を示す外観斜視図。

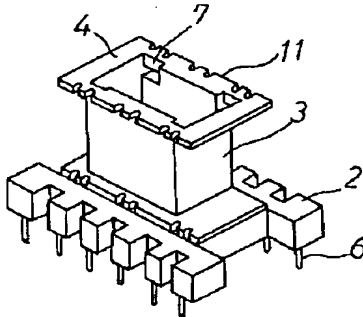
【符号の説明】

- |    |       |
|----|-------|
| 1  | ボビン   |
| 2  | 端子台   |
| 3  | 巻枠    |
| 4  | 鏝     |
| 5  | 巻芯    |
| 6  | ピン    |
| 7  | 係止用凹部 |
| 8  | 係止用突片 |
| 9  | 係止用突起 |
| 10 | 係止用凸部 |
| 11 | ボビン   |
| 12 | ボビン   |

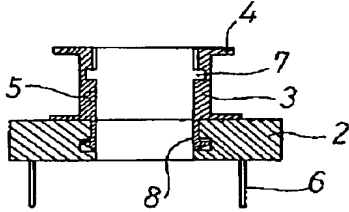
【図1】



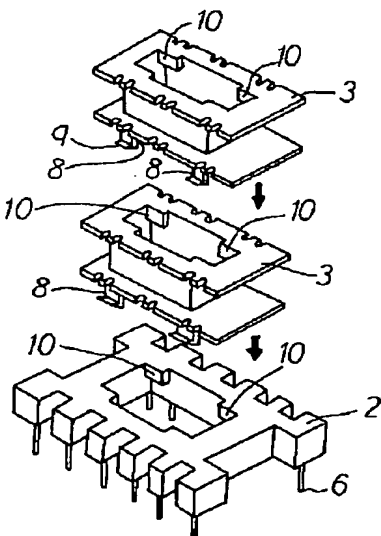
【図2】



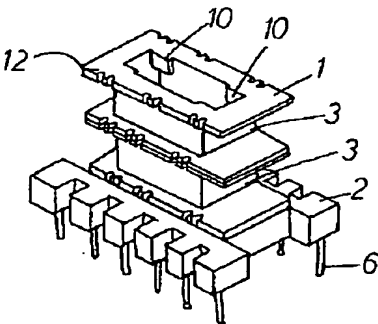
【図3】



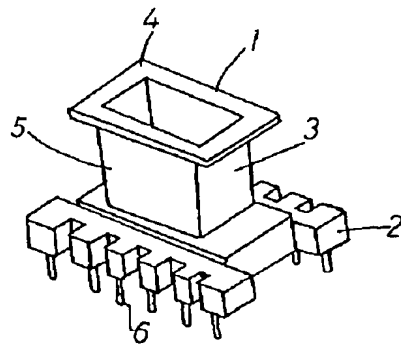
【図4】



【図5】



【図6】



## 【考案の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【産業上の利用分野】

本考案は電源トランスやチョークコイル等の製造に用いられる巻線の保持絶縁等を行うボビンに関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

従来この種のボビンは、図6に示すように角柱状や円柱状の巻芯5の両端に鰐4が設けられ、一方の鰐はピン6端子を保持する端子台2が一体に形成されていた。巻棒3が図6に示すように一区画のものと、仕切板等で複数に分割された構造のボビンが一般に使用されている。これらのボビンを製造する場合成形用金型が複雑なため高価となり回路数や端子の状態等の何れが変わっても全く新しい金型を準備して製造する必要がある、特に少量の需要や構造の変更の多い製品では原価高となるという問題があった。

## 【 0 0 0 3 】

## 【考案が解決しようとする課題】

本考案の課題は、前述の問題を解消して、少量の需要や頻繁に構造の変わる製品に対して、端子台、巻棒を数種準備して、その組合せにより各種の端子配置や回路数のボビンに対応できる構造で、少ない金型代で迅速に対応できる構造のボビンを提供することにある。

## 【 0 0 0 4 】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は、上述の課題を解決するため、端子台部と巻棒部を分割し、組立式とし、その組立ては巻棒に設けた係止用突起を設けた複数の係止用突片と係止用凹部又は凸部により巻棒と巻棒、巻棒と端子台を係合固定することを特徴とする構造で、一区画又は複数の区画を有する巻棒部又は各種のピン配置した端子台のボビンを提供する。

## 【 0 0 0 5 】

即ち、本考案は、絶縁材料より成り、トランスやコイルの巻線を保持するため

の、筒状の巻芯の両端に鐔を有する巻棒部と、該巻棒の鐔に一体に設けられ、ピン端子を保持するための端子台部を有するボビンにおいて、一方の鐔の外方向に、先端に係止用突起を設けた複数の係止用突片が設けられ、他方の鐔側の巻芯の内側に前記係止用突片の係止用突起の位置に対応した位置に、係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう係止用凹部又は係止用凸部を設けた巻棒と、前記巻棒の係止用突片の係止用突起に対応する位置に係止用凹部又は係止用凸部の端部が位置するよう加工された端子台とを用いて、前記巻棒及び端子台に設けられた係止用突片の係止用突起と係止用凹部又は係止用凸部の端に係合して巻棒部と端子台部を一体に固定したボビンである。

【 0 0 0 6 】

【作用】

端子台に設けた係止用凹部又は係止用凸部と巻棒に設けた係止用突起の付いた係止用突片により係合固着、又は巻棒の両端に設けた係止用凹部又は凸部と係止用突片に係合固着することで、数種の少い金型で数多くの複雑な形状のボビンが供給でき、又速やかに対応できる。

【 0 0 0 7 】

【実施例】

図1は、本考案の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図で、図2は、図1に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図で、図3は、図2に示す実施例のトランス用ボビンの係止部近傍の正面断面図で、図4は、本考案の他の実施例のトランス用ボビンの組立を説明する分解外観斜視図で、図5は、図4に示す実施例のトランス用ボビンの組立を完了した状態の外観斜視図である。本実施例では、回路分割数が1個の図6に示す従来の例と同じ機能を有するボビンの例を示す。図1の分解外観斜視図及び図3の断面図に示すように矢印上方に示す巻棒3は角柱状の磁芯5の外側に巻線するための巻棒3で、該巻棒3の上部鐔4部の内側には巻芯5の内壁に沿って、該巻棒3の下端に設けられている係止用突片8の断面の大きさにほぼ等しく若干大きめの係止用凹部7が加工され、その先端部は係止用突片8を完全に押し込んだときその先端の係止用突起が引掛けられるよう段加工されている。又下部鐔4部の内側に

は巻芯 5 の内壁に沿って外方向に、係止用突起 9 が先端に付いた係止用突片 8 が延在して加工されている。他方矢印下方の端子台 2 部の内側貫通孔は巻棒 3 の巻芯 5 の内径と同じ大きさで、巻棒 3 の上部鏝 4 部と同様に係止用凹部 7 が加工されている。図 1 に示すように巻棒 3 の係止用突片 8 を端子台 2 の係止用凹部 7 に嵌め込み、係止用突片 8 の先端の係止用突起 9 を係止用凹部先端の段部に係合させて固定し、図 2 に示す状態に一体のボビン 1 1 を完成する。又係止用突片 8 及び係止用凹部 7 の構造は図 4 及び図 5 に示すように挿入される磁芯は若干小さくなるが前述の係止用凹部の代わりに係止用凸部 1 0 を巻芯 5 内壁に設け、その下端の段差に係止用突片 8 の先端の係止用突起 9 を引掛けることにより同様に簡単に組み立てられる。又巻棒 3 を 2 個係合固定し、更にこれを端子台 2 に組み付けることにより 2 分割型のボビン 1 2 が完成できる。以上のように、端子台 2 部を数種類と巻棒 3 部を数種類準備することで巻線仕様の異なるコイルやトランス用のボビンが少量でも安価にしかも迅速に準備でき、更に各端子台、巻棒は形状が簡単なため安価にでき、原価の低減が可能となった。

【 0 0 0 8 】

【 考 案 の 効 果 】

以上説明したように、本考案によれば、製作するための金型代は安価で、多種の巻線や仕様やピン配置に、迅速かつ安価に対応できるボビンが供給できる。